

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. Oktober 2004 (21.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/089152 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A45D 27/46, B26B 19/38**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/001373**

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Februar 2004 (13.02.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 16 935.0 12. April 2003 (12.04.2003) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **BRAUN GMBH [DE/DE]; Frankfurter Strasse 145, 61476 Kronberg (DE).**

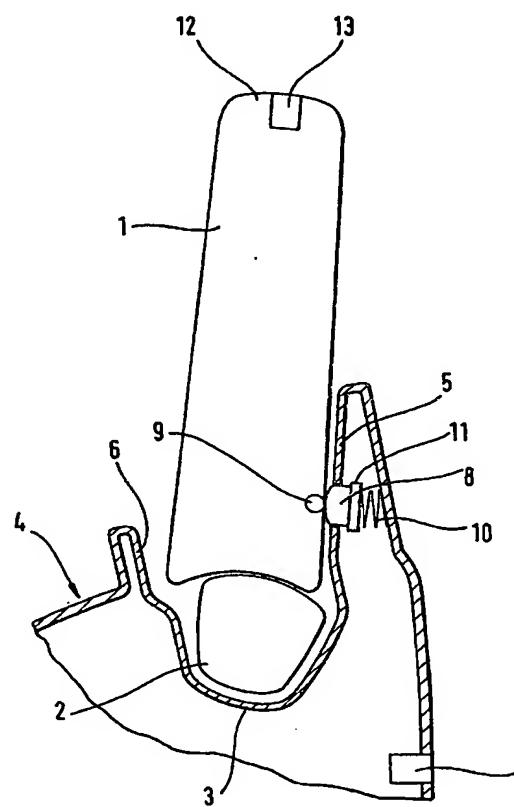
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **EICHHORN, Reinhold [DE/DE]; In der Lederwiese 5, 65510 Idstein (DE). GLEICH, Detlef [DE/DE]; Rosenweg 2a, 61381 Friedrichsdorf (DE). HOTTENROTT, Sebastian [DE/DE]; Eisenacher Strasse 4, 65510 Idstein-Wörsdorf (DE). JUNK, Peter [DE/DE]; Kreuzweg 3, 61389 Seelenberg (DE). KLEEMANN, Christof [DE/DE]; Schubertstrasse 1b, 65760 Eschborn (DE). ODEMERT, Michael [DE/DE]; Ahornweg 2, 61194 Niddatal-Assenheim (DE). POHL, THORSTEN [DE/DE]; Brunnenweg 9, 63165 Mühlheim (DE). SCHWARZ, Tobias [DE/DE]; Freseniusstr. 3, 61389 Schmitten (DE). WOLF, Jürgen [DE/DE]; Friedrich-Ebert-Str. 22, 65830 Kriftel (DE).**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **SYSTEM CONSISTING OF A SMALL ELECTRICAL AND AUXILIARY ELECTRICAL DEVICE ASSIGNED THERETO**

(54) Bezeichnung: **SYSTEM AUS EINEM ELEKTRISCHEN KLEINGERÄT UND EINEM DIESEM ZUGEORDNETEN ELEKTRISCHEN ZUSATZGERÄT**



(57) Abstract: The invention relates to a system consisting of a small electrical device (1) and an auxiliary electrical device (4) assigned thereto with a receiving device (3) for the small electrical device, wherein both devices are provided with corresponding first electrical and/or electro-magnetic coupling means (8, 9) for transmitting energy and/or information and at least the small electrical device (1) has at least one additional coupling means (13).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein System aus einem elektrischen Kleingerät (1) und einem diesem zugeordneten elektrischen Zusatzgerät (4) mit einer Aufnahmeeinrichtung (3) für das elektrische Kleingerät, wobei die beiden Geräte jeweils mit korrespondierenden ersten elektrischen und/oder elektromagnetischen Ankoppelmitteln (8, 9) zur Übertragung von Energie und/oder Information versehen sind, und zumindest das elektrische Kleingerät (1) mindestens ein zusätzliches derartiges Ankoppelmittel (13) aufweist.

WO 2004/089152 A1



(74) Gemeinsamer Vertreter: BRAUN GMBH; Frankfurter Strasse 145, 61476 Kronberg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW,

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

System aus einem elektrischen Kleingerät und einem diesem zugeordneten elektrischen Zusatzgerät

Die Erfindung betrifft ein System aus einem elektrischen Kleingerät und einem diesem zugeordneten elektrischen Zusatzgerät mit einer Aufnahmeeinrichtung für das elektrische Kleingerät, wobei die beiden Geräte jeweils mit korrespondierenden ersten elektrischen und/oder elektromagnetischen Ankoppelmitteln zur Übertragung von Energie und/oder Information versehen sind.

Derartige Systeme können für diverse Anwendungsmöglichkeiten ausgebildet sein; beispielsweise können elektrische Haarschneidegeräte, elektrische Zahnbürsten oder elektrische Haushaltsgeräte als Elektrokleingeräte mit einem Zusatzgerät zum Zwecke der Ladung, Reinigung und/oder der Diagnose zusammenarbeiten.

Aus der DE 44 02 237 C1 ist eine Reinigungs- und Ladevorrichtung für einen Trockenrasierapparat bekannt. Diese dient dem Reinigen des Scherkopfes sowie der elektrischen Ladung der im Trockenrasierapparat angeordneten elektrischen Speicherzellen. Hierzu wird der Trockenrasierapparat mit seinem Scherkopf in ein Aufnahmeteil eingesetzt, welches anschließend mit einer Reinigungsflüssigkeit gefüllt wird. Die Reinigungsflüssigkeit löst Haarreste und am Scherkopf anhaftende Beläge, die dann zusammen mit der Reinigungsflüssigkeit wieder einem Flüssigkeitsbehälter zugeführt werden. Während des Reinigungsvorganges wird zur Steigerung der Reinigungswirkung der Trockenrasierapparat auch zeitweise in Betrieb gesetzt. Er ist hierzu mit der Reinigungsvorrichtung elektrisch verbunden. Durch diese Verbindung wird nicht nur elektrische Energie zum Betrieb und ggf. zur Aufladung der elektrischen Speicherzellen übertragen, sondern es können auch Informations- und Steuersignale zwischen den beiden Geräten ausgetauscht werden.

Die Kontaktierung des Trockenrasierers mit der Reinigungsvorrichtung erfolgt bei dem bekannten System über die Gerätesteckdose des Trockenrasierers, die mit den elektrischen Anschlüssen in der Reinigungsvorrichtung verbunden werden. Die Gerätesteckdose ist an dem dem Scherkopf gegenüberliegenden Ende des Gehäuses des Trockenrasierapparates angeordnet; sie dient auch dem Anschluß eines Netzkabels. Die elektrischen Anschlüsse der Reinigungsvorrichtung sind im oberen Ende eines Kontaktoms angeordnet, wo sie mittels eines Tasters in Richtung auf die Gerätesteckdose des Trockenrasierers bewegbar sind. Mit dessen Kontaktierung werden die elektrischen Anschlüsse von Rasthaken in dieser

- 2 -

Position gehalten; der Trockenrasierapparat ist dann mit der Reinigungsvorrichtung elektrisch verbunden und mechanisch verriegelt. Dabei ist es nachteilig, daß der Aufbau der Reinigungsvorrichtung bzw. des Kontaktomes sehr komplex und aufwendig in der Herstellung und Montage ist. Darüber hinaus kann es durch Lageabweichungen oder Fertigungstoleranzen zu Steck- oder Klemmproblemen während des Kontaktierens kommen. Dies erschwert dann ein exaktes leichtgängiges und damit komfortables Andocken des Trockenrasierapparates an das Reinigungsgerät mit sicherer elektrischer Kontaktierung.

Darüber hinaus sind auch als Ladevorrichtungen ausgebildete Zusatzgeräte für akkubetriebene Kleingeräte bekannt, die das elektrische Kleingerät entweder direkt galvanisch oder auch induktiv kontaktieren.

Elektrische Kleingeräte mit einer separaten Ladestation weisen allerdings den Nachteil auf, daß sie keinen Netzbetrieb zulassen, so daß bei einem entladenen Akku so lange auf die Benutzung verzichtet werden muß, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß auf längere Reisen stets das meist großvolumige und auch schwere Ladegerät mitgeführt werden muß, um den Betrieb bzw. die elektrische Energieversorgung des Kleingerätes sicherzustellen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein eingangs beschriebenes System derart zu verbessern, daß es zum einen mit deutlich verringertem Aufwand herstellbar ist, und zum anderen eine extrem einfache und gleichzeitig komfortable Benutzung erlaubt. Darüber hinaus soll ein Einsatz des elektrischen Kleingerätes auch unabhängig vom Zusatzgerät ermöglicht werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgerät dadurch gelöst, daß zumindest das elektrische Kleingerät mindestens ein zusätzliches derartiges Ankoppelmittel aufweist.

Vorteilhafterweise ist das zusätzliche elektrische Ankoppelmittel örtlich getrennt vom ersten Ankoppelmittel angeordnet, so daß eines der beiden Ankoppelmittel optimal für ein Andocken an das Zusatzgerät und das andere Ankoppelmittel für eine bestmögliche Benutzung des elektrischen Kleingerätes im Netzbetrieb positioniert werden kann.

Eine besonders komfortable, sichere und benutzerfreundliche Art des Andockens läßt sich realisieren, wenn beim Positionieren des elektrischen Kleingerätes in die Aufnahmeverrich-

tung des Zusatzgerätes eine automatische elektrische oder elektromagnetische Kontaktierung erfolgt.

Eine einfache und mit einem hohen Wirkungsgrad verbundene Kontaktierungsmöglichkeit sowohl für akku- als auch für netzbetriebene Geräte lässt sich dann realisieren, wenn das zusätzliche Ankoppelmittel eine elektrische Steckerverbindung, insbesondere eine Gerätesteckdose, ist.

Die ersten elektrischen Ankoppelmittel können als elektrische Kontaktelmente ausgebildet sein, was einen sehr geringen baulichen Aufwand bedeutet. Um dabei eine komfortable und auch sichere Kontaktierung zu realisieren, ist es von Vorteil, wenn die elektrischen Kontaktelmente mindestens eines der beiden Geräte federnd ausgebildet sind.

Alternativ können die ersten Ankoppelmittel auch als induktive Energie- und/oder Signalübertragungsmittel ausgebildet sein.

Ein bevorzugtes Anwendungsgebiet der Erfindung besteht in einer Ausführung des elektrischen Kleingerätes als Trockenrasierer mit einem Scherkopf und des Zusatzgerätes als Reinigungs- und/oder Ladegerät zum Reinigen des Scherkopfes bzw. zum Laden der Energiespeicherzelle des Trockenrasierers.

Dabei ist es von besonderem Vorteil, wenn ein Trockenrasierer, der in einem solchen System Verwendung findet, derart ausgestaltet ist, daß dessen erste Ankoppelmittel nahebei oder unmittelbar im Bereich des Scherkopfes und das zusätzliche Ankoppelmittel an dem dem Scherkopf gegenüberliegenden Ende des Gehäuses des Trockenrasierers angeordnet ist.

Weitere Ziel, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung der Ausführungsbeispiele. Dabei bilden alle beschriebenen oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand vorliegender Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

Hierzu ist in der einzigen Figur in schematischer und stark vereinfachter Darstellung ein Trockenrasierapparat in einer zugehörigen Reinigungs- und Ladevorrichtung dargestellt.

- 4 -

Die Zeichnung zeigt einen Trockenrasierapparat 1 mit einem Scherkopf 2, der kopfüber - also mit dem Scherkopf nach unten - in die Aufnahmeverrichtung 3 des Reinigungs- und Ladegerätes 4 eingesetzt ist. Innerhalb der Aufnahmeverrichtung kann der Scherkopf 2 in an sich bekannter Weise mittels einer Reinigungsflüssigkeit gereinigt werden. Hierzu umfaßt das Reinigungs- und Ladegerät 4 einen Flüssigkeitsbehälter und entsprechende Mittel für den Flüssigkeitstransport. Diese Mittel sowie die zugehörigen Antriebe und deren elektrische Versorgung sind der Übersichtlichkeit wegen zeichnerisch nicht dargestellt. Auch eine ggf. vorgesehene Vorrichtung zum Trocknen des Scherkopfes ist in der Zeichnung nicht dargestellt.

Das Reinigungs- und Ladegerät 4 dient darüber hinaus auch dem Aufladen der elektrischen Speicherzellen des Trockenrasierapparates 1, falls es sich um ein Akku betriebenes Gerät handelt. Eine weitere Funktion des Reinigungs- und Ladegerätes 4 ist die des Aufbewahrens des Trockenrasierapparates 1, er dient also auch als Gerätehalter, der optional an einer Wand befestigt werden kann.

Die Aufnahmeverrichtung 3 ist wattenförmig ausgebildet, wobei die rückwärtige Wand 5 etwas höher ausgebildet ist als die Vorderwand 6. Die rückwärtige Wand 5 dient auch der Anlage des in der Seitenansicht dargestellten Trockenrasierapparates 1. Das Reinigungs- und Ladegerät 4 besitzt einen als Gerätesteckdose ausgebildeten elektrischen Anschluß 7, über den es mit elektrischer Spannung aus dem Stromnetz versorgt werden kann. Die elektrische Kontaktierung zwischen dem Trockenrasierapparat 1 und dem Reinigungs- und Ladegerät 4 erfolgt über zwei Kontaktknöpfe 8, welche in der rückwärtigen Wand 5 des Reinigungs- und Ladegerätes 4 angeordnet sind und zwei korrespondierende Kontaktteile 9, die in einer der breiten Seiten, also der Vorder- oder Rückseite, des Trockenrasierapparates 1 integriert sind. Sowohl die Kontaktknöpfe 8 als auch die Kontaktteile 9 sind ballig ausgeführt. Dadurch vereinfacht sich das Einsetzen des Trockenrasierapparates 1 in das Reinigungs- und Ladegerät 4, die Gefahr eines Verhakens wird dadurch vermieden. Die Kontaktknöpfe 8 sind in der Wand mittels der Druckfeder 10 in Richtung auf den Trockenrasierapparat 1 elastisch vorgespannt und somit federnd gelagert. Jeder Kontaktknopf 8 weist einen umlaufenden Kragen 11 auf, der ihn gegen ein Herausfallen sichert. Ist kein Trockenrasierapparat die Aufnahmeverrichtung 3 eingesetzt, so liegt dieser Kragen 11 belastet durch die Druckfeder 10 an der Wand 5 an. Beim Einsetzen des Trockenrasierapparates 1 wird mit der Beaufschlagung durch das Kontaktteil 9 der jeweils zugeordnete Kontaktknopf 8 etwas in die Wand 5 hineingedrückt, durch die elastische Vorspannung ist eine korrekte elektrische Kontaktierung stets sichergestellt.

Über diese elektrische Kontaktstelle werden zum einen Steuersignale sowie Informationen zwischen dem Trockenrasierapparat und dem Reinigungs- und Ladegerät übermittelt, beispielsweise können Informationen über den Gerätetyp, den Verschmutzungszustand und die Häufigkeit und Dauer der Benutzung sowie auch Signale zum Steuern des Reinigungsprozesses übermittelt werden. Darüber hinaus dient die elektrische Kontaktierung auch der Energieübertragung zum Laden von elektrischen Speicherzellen, die im Trockenrasierapparat 1 integriert sind, sofern dieser für den Akkubetrieb vorgesehen ist.

Durch die offene, wannenförmige Ausführung der Aufnahmeverrichtung 3, und das Fehlen jeglicher Hindernisse, wie beispielsweise eines Kontaktierungsarmes, läßt sich der Trockenrasierapparat 1 sehr einfach und komfortabel in das Reinigungs- und Ladegerät 4 einsetzen. Das Reinigungs- und Ladegerät läßt sich daher auch in sehr kompakter Bauform ausbilden. Die elektrische Kontaktierung erfolgt automatisch nach der Ablage in der Aufnahmeverrichtung 3 und dem Anlehnen des Trockenrasierapparates 1 an die rückwärtige Wand 5.

Um auch unabhängig vom Reinigungs- und Ladegerät 3 dem Trockenrasierapparat 1 betreiben (beispielsweise wenn es sich um ein reines Netzgerät handelt) oder auch Laden zu können, ist der Trockenrasierapparat an seinem dem Scherkopf 2 gegenüberliegenden Ende 12 mit einer Gerätesteckdose 13 versehen, über die er mit einem Netzkabel elektrisch kontaktiert werden kann. Vorzugsweise entspricht diese Gerätesteckdose 13 dem elektrischen Anschluß 7 des Reinigungs- und Ladegerätes 4, so daß ein und dasselbe Netzkabel sowohl zum Betrieb des Reinigungs- und Ladegerätes 4, als auch für den Betrieb des Trockenrasierapparates 1 selbst verwendet werden kann.

Selbstverständlich kann gemäß einer zeichnerisch nicht dargestellten Ausführung statt der galvanischen Kontakt elemente 9 und den Kontaktknöpfen 8 auch eine elektrische Ankopplung zwischen dem Trockenrasierapparat 1 und dem Reinigungs- und Ladegerät 4 über induktive Mittel erfolgen, so daß dann sowohl im Trockenrasierapparat 1 als auch im Reinigungs- und Ladegerät 4 jeweils an sich bekannte Spulen anordnungen vorgesehen sind.

Patentansprüche:

1. System aus einem elektrischen Kleingerät (1) und einem diesem zugeordneten elektrischen Zusatzgerät (4) mit einer Aufnahmeeinrichtung (3) für das elektrische Kleingerät, wobei die beiden Geräte jeweils mit korrespondierenden ersten elektrischen und/oder elektromagnetischen Ankoppelmitteln (8, 9) zur Übertragung von Energie und/oder Information versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest das elektrische Kleingerät (1) mindestens ein zusätzliches derartiges Ankoppelmittel (13) aufweist.
2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zusätzliche Ankoppelmittel (13) des Kleingerätes örtlich getrennt von dessen ersten Ankoppelmittel (9) angeordnet ist.
3. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Ankoppelmittel (8, 9) beim Positionieren des elektrischen Kleingerätes (1) in die Aufnahmeverrichtung (3) des elektrischen Zusatzgerätes (4) automatisch ankoppeln.
4. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zusätzliche Ankoppelmittel (13) eine elektrische Steckerverbindung, insbesondere eine Gerätesteckdose, ist.
5. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten elektrischen Ankoppelmittel (8, 9) elektrische Kontaktelemente sind.
6. System nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eines der elektrischen Kontaktelemente (8, 9) federnd ausgebildet ist.
7. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Ankoppelmittel als induktive Energie- und/oder Signalübertragungsmittel ausgebildet sind.
8. System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das elektrische Kleingerät als Trockenrasierapparat 1 mit einem Scherkopf (2) und das Zusatzgerät als Reinigungs- und/oder Ladegerät (4) zur Reinigung des Scher-

- 7 -

kopfes bzw. zum Laden der Energiequelle des Trockenrasierapparates (1) ausgebildet ist.

9. Trockenrasierapparat zur Verwendung in einem System nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß dessen erstes elektrisches und/oder elektromagnetisches Ankoppelmittel (9) nahebei oder unmittelbar im Bereich des Scherkopfes (2) und das zusätzliche elektrische Ankoppelmittel (13) an dem Scherkopf (2) gegenüberliegenden Ende des Gehäuses des Trockenrasierapparates (1) angeordnet ist.

1/1

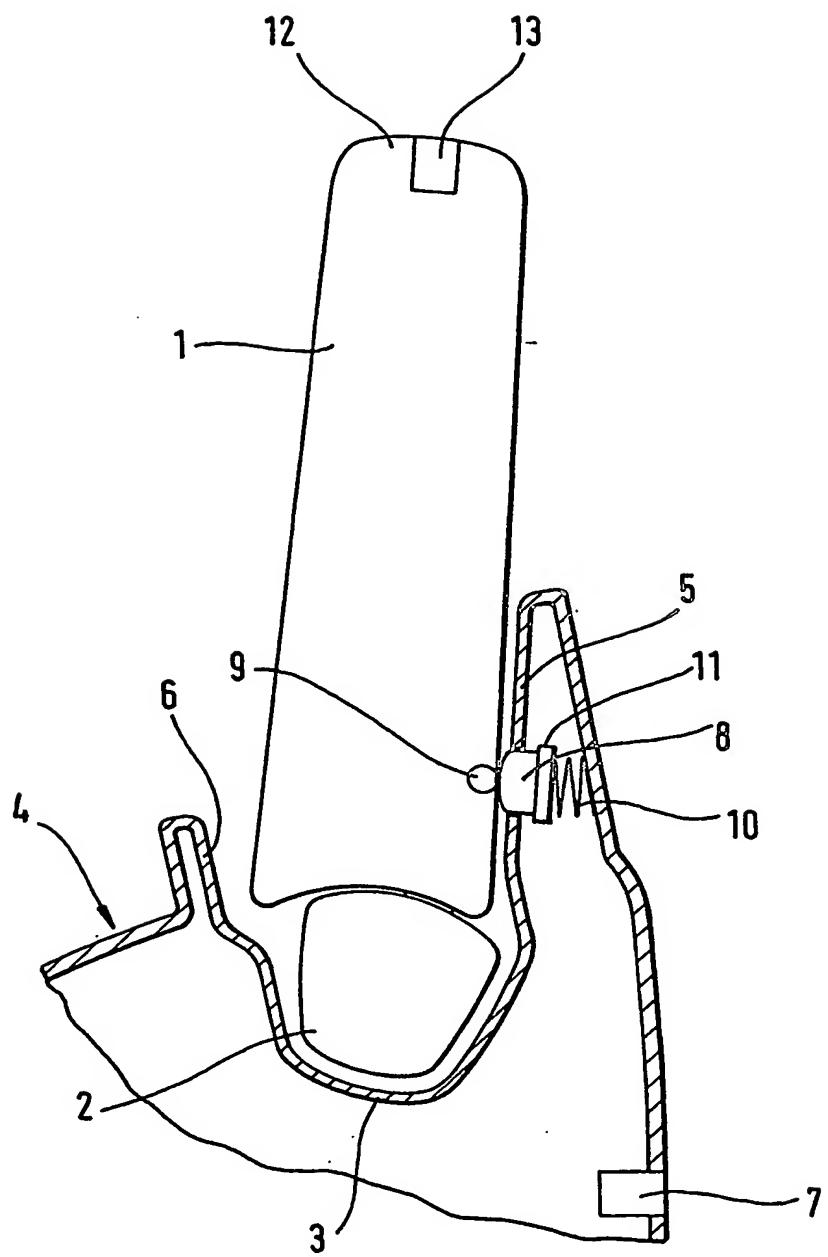


FIG. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/001373

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A45D27/46 B26B19/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A45D B26B A61C A46B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 424 118 B1 (TU) 23 July 2002 (2002-07-23) column 3, line 1 - line 19; figure 6	1-3,5,7
Y	---	8
Y	US 2002/187756 A1 (CHEN) 12 December 2002 (2002-12-12) paragraph '0013!; figure 1	8
A	---	9
X	US 3 659 180 A (URBUSH) 25 April 1972 (1972-04-25) column 1, line 59 -column 3, line 3; figures 1,2	1-3,5-7
A	---	9
	-/-	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

18 June 2004

Date of mailing of the International search report

28/06/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Dinescu, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational Application No
PCT/EP2004/001373**C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 601 232 A (IWEI TECHNOLOGY CO LTD) 15 June 1994 (1994-06-15) column 2, line 22 -column 3, line 4; figure 1 -----	1-5,7
A	US 3 379 952 A (TARRSON EMANUEL B) 23 April 1968 (1968-04-23) the whole document -----	
A	DE 195 13 539 A (FINALPINA AG) 17 October 1996 (1996-10-17) abstract -----	1,7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/001373

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)			Publication date
US 6424118	B1	23-07-2002	NONE			
US 2002187756	A1	12-12-2002	CA DE	2354355 A1 20113379 U1		31-01-2003 15-11-2001
US 3659180	A	25-04-1972	NONE			
EP 0601232	A	15-06-1994	AU CA US EP	645733 B3 2084833 A1 5321349 A 0601232 A1		20-01-1994 09-06-1994 14-06-1994 15-06-1994
US 3379952	A	23-04-1968	CH	453291 A		14-06-1968
DE 19513539	A	17-10-1996	DE	19513539 A1		17-10-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/001373

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A45D27/46 B26B19/38

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A45D B26B A61C A46B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 424 118 B1 (TU) 23. Juli 2002 (2002-07-23) Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 19; Abbildung 6	1-3,5,7
Y	---	8
Y	US 2002/187756 A1 (CHEN) 12. Dezember 2002 (2002-12-12) Absatz '0013!; Abbildung 1	8
A	---	9
X	US 3 659 180 A (URBUSH) 25. April 1972 (1972-04-25) Spalte 1, Zeile 59 -Spalte 3, Zeile 3; Abbildungen 1,2	1-3,5-7
A	---	9
	-/-	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmelde datum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmelde datum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmelde datum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

18. Juni 2004

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

28/06/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Dinescu, D

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/001373

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 601 232 A (IWEI TECHNOLOGY CO LTD) 15. Juni 1994 (1994-06-15) Spalte 2, Zeile 22 -Spalte 3, Zeile 4; Abbildung 1 —	1-5, 7
A	US 3 379 952 A (TARRSON EMANUEL B) 23. April 1968 (1968-04-23) das ganze Dokument —	
A	DE 195 13 539 A (FINALPINA AG) 17. Oktober 1996 (1996-10-17) Zusammenfassung —	1, 7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/001373

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6424118	B1	23-07-2002	KEINE			
US 2002187756	A1	12-12-2002	CA DE	2354355 A1 20113379 U1	31-01-2003 15-11-2001	
US 3659180	A	25-04-1972	KEINE			
EP 0601232	A	15-06-1994	AU CA US EP	645733 B3 2084833 A1 5321349 A 0601232 A1	20-01-1994 09-06-1994 14-06-1994 15-06-1994	
US 3379952	A	23-04-1968	CH	453291 A	14-06-1968	
DE 19513539	A	17-10-1996	DE	19513539 A1	17-10-1996	